Quelques *Burmannia* asiatiques nouveaux de l'Herbier du Muséum;

PAR M. F. GAGNEPAIN.

I

En préparant le second fascicule de la *Flore générale de l'Indo-Chine*, publiée sous la direction du Professeur Lecomte, j'ai eu l'occasion de prendre contact avec les Burmanniacées d'Asie.

Elles ne sont représentées que par le seul genre *Burmannia*, qui compte, en Asie, 8 espèces dans la Flore de l'Inde anglaise. Sur ces 8 espèces, 5 se trouvent dans l'Indo-Chine, et il faut en ajouter 4 nouvelles, qui portent à 9 les espèces de notre colonie, et une de l'Inde anglaise qui s'ajoute aux 8 déjà connues. En sorte que le nombre des espèces asiastiques du genre *Burmannia* se trouve porté de 9 à 14. Le tableau suivant rendra la comparaison plus facile entre les deux colonies asiatiques :

Inde anglaise :	*Indo-Chine* :
Burmannia disticha *L.*	B. disticha.
B. longifolia *Beccari.*	B. cœlestis.
B. cœlestis *Don.*	B. pusilla.
B. pusilla *Thw.*	B. nepalensis.
B. candida *Griff. Hook.*	B. Wallichii.
B. nepalensis *Hook.*	B. bifida *Gagnep.*
B. Wallichii *Hook.*	B. cochinchinensis *Gagnep.*
B. Championi *Thw.*	B. luteo-alba *Gagnep.*
B. Candelabrum *Gagnep.*	B. subcœlestis *Gagnep.*

Beccari, dans le *Malesia*, I, p. 242 et suiv., a publié une très bonne étude des *Burmannia* de l'Archipel Malais. Des 8 espèces qu'il y a décrites, une seule se retrouve en Asie, c'est le *B. longifolia*; deux, les *B. azurea* et *celebica*, ne sont peut-être que des formes du *B. cœlestis*.

De ce chef, 5 espèces sont donc propres à la Malaisie.

Si on se préoccupe surtout du port, on peut avancer qu'une espèce tranche suffisamment sur les autres et se distingue sans effort, c'est le *B. disticha* qui serait nommé plus logiquement *distachya* à cause de ses deux épis et qui, en outre, se signale par ses larges feuilles et sa haute taille. Les autres espèces, petites, filiformes, à feuilles courtes et étroites, forment un groupe compact qui nécessite une analyse florale minutieuse.

J. D. Hooker, dans le *Flora of British India*, V, p. 664, ne reconnaît aucun caractère saillant dans les parties du périanthe et distingue les

organes végétatifs, tels que présence ou absence de rosette de feuilles à la base, et par la forme générale du périanthe, de l'ovaire et des ailes.

Beccari (*loc. cit.*) a très bien observé les différents caractères floraux et les a mis en valeur par ses descriptions et ses dessins, mais il ne sera pas inutile d'insister ici sur leur importance relative pour bien la faire saisir et amener à comprendre l'esprit de la classification que l'on trouvera dans le 2e fascicule de la *Flore générale de l'Indo-Chine*.

Le caractère le plus important est peut-être tiré de la forme des sépales et des pétales.

1° Dans la plupart des espèces il y a à la fois les uns et les autres, et les premiers sont triangulaires plus ou moins obtus. Dans le *B. bifida*, les pétales manquent entièrement et chaque lobe du périanthe est divisé en 2 lobules courts et divergents.

2° Une autre différence se rencontre, quant au périanthe, dans le genre *Burmannia*, dont les espèces peuvent être rangées en 2 séries : dans la première, qui est aussi la plus nombreuse, le bord des sépales et des pétales est marqué par un bourrelet assez épais, en sorte que les marges en sont simples et obtuses; dans la seconde, au contraire, des nervures latérales sont devenues ailées et, s'étant apprimées vers le bord, ces ailes constituent ainsi une seconde marge, de sorte que l'on peut dire avec assez de vérité que la marge est double; elle est mince et cette deuxième qualité contribue à en faire un caractère nettement distinct. Jamais je n'ai aperçu des passages de l'une à l'autre série, et ce caractère, qui a échappé jusqu'ici aux botanistes, semble être de premier ordre.

3° En général, l'ovaire (abstraction faite des ailes) a la forme d'une raquette; il est obovale, arrondi au sommet, atténué très nettement vers la base. Il est d'ailleurs plus ou moins étroit suivant qu'on l'observe plus ou moins jeune. Dans d'autres cas, sa forme est bien différente : il est aussi large ou plus large que long; il est alors à pourtour circulaire, jamais atténué à la base. Dans une espèce, le *B. bifida*, il est même losangique, sa plus grande dimension étant transversale : c'est là encore un caractère dont la valeur ne varie pas et qui reste de premier ordre.

4° Si l'on considère l'ensemble formé par deux ailes opposées du fruit, on trouve des différences assez notables suivant les espèces. On a un ensemble beaucoup plus long que large quand on a des ailes très étroites. L'ensemble est plus large que long, quand on se trouve en présence d'ailes larges. Il y a, à la vérité, des intermédiaires entre ces deux extrêmes, mais, au moins dans chaque espèce, ce caractère varie peu. Un caractère qui est meilleur pratiquement, c'est la décurrence des ailes en haut sur les lobes du périanthe, en bas sur le pédicelle, et trois cas parfaitement distincts peuvent se présenter : *a.* la décurrence des ailes se fait en haut et en bas (ailes étroites); *b.* la décurrence est nulle en haut,

où les ailes sont brusquement tronquées, et forte en bas, et l'ensemble prend la forme d'une raquette; *c.* la décurrence est nulle en bas comme en haut et l'on voit des ailes larges formant un ensemble carré.

5° Des coupes peuvent être établies suivant la forme de l'anthère et de ses appendices. Ces appendices sont les crêtes et l'éperon. Une seule espèce, à ma connaissance, présente une crête unique, c'est le *B. tridentata* Beccari; bien rares sont les espèces qui n'en ont pas et, en général, le connectif est terminé supérieurement par deux aigrettes divergentes et papilleuses à peu près égales. Presque toujours le connectif est terminé inférieurement par un éperon unique, large ou linéaire presque filiforme.

L'obliquité, la forme, la divergence des crêtes, la brièveté ou l'exiguïté de l'éperon sont autant de caractères très fixes dans une même espèce; mais la difficulté est de les exprimer dans une description; ils ne valent et ne sont compris que par le dessin, et l'on peut dire qu'ils seraient excellents s'ils étaient plus pratiques. Ajoutons que, pour les distinguer, il faut une bonne loupe, qu'exige la ténuité excessive des anthères.

6° Le style se divise en 3 branches, terminées chacune par un stigmate dilaté en un disque vertical, épais au sommet, mince en bas, fendu largement en travers par une ouverture plus ou moins étroite. La plus grande fixité se rencontre dans le stigmate quelle que soit l'espèce, et, pour la spécification, il est peu pratique, sauf dans un cas où une pubescence rare et brune a été observée vers l'extrémité d'une branche stylaire et le sommet du stigmate; la glabréité absolue est la règle générale.

7° Un caractère important est fourni par l'insertion et la direction des radicelles. Tandis que, dans la plupart des espèces, les fibres de la racine naissent à des hauteurs différentes et descendent verticalement, on observe dans quelques espèces, telles que les *B. bifida*, *nepalensis*, des radicelles peu nombreuses, brunâtres, insérées en cercle autour d'un même point et s'étalant horizontalement. Fait remarquable, ce caractère coïncide avec la forme, tronquée aux extrémités, des ailes du fruit, avec celle de l'ovaire plus ou moins orbiculaire.

8° Il faut reléguer assez loin dans la hiérarchie des caractères la présence ou l'absence d'une rosette à la base, d'abord parce que cette rosette peut être plus ou moins fournie. Deux feuilles basilaires très rapprochées et à peine plus grandes que les autres constituent-elles une rosette? Des rosettes ne peuvent-elles pas être détruites lorsque la plante a été inondée même faiblement et temporairement? Toujours est-il que, si, dans plusieurs espèces, la rosette est toujours manifeste et concorde avec des différences bien marquées, il est d'autres cas (*B. pusilla*) où des échantillons que rien ne sépare autrement ont des rosettes appauvries ou n'en ont pas

du tout. Il est du reste des espèces bien caractérisées qui n'ont jamais de feuilles radicales.

Dans la plupart des espèces la forme et la grandeur des graines ne varient pas de l'une à l'autre. Excessivement fines, elles sont ovoïdes-fusiformes ou cylindriques avec une extrémité plus aiguë.

II

136 **Burmannia bifida** Gagnep. sp. nov.

Herba pusilla, caule filiformi albido. Radices filiformes, divergentes, brunneæ, verticillatæ. Folia 4, squamas simulantia, hyalina, obtusa, basi remota. Flos terminalis, albidus; bracteis 2, oppositis, basi subconnatis, folia simulantibus. *Ovarium transversaliter rhombeum*, latius quam longius; alæ basi et apice abrupte truncatæ, *ambitu quadratæ vel apice cordatæ. Perianthium unicum, 3-dentatum, dentibus bilobatis*, lobis incrassatis, brevibus, obtusis, sat divergentibus. *Corollæ lobi 0*. Stamina 3, cum lobis perianthii alterna; connectivi cristæ 2, breves, obtusæ, divergentes, papillosæ; calcar subnullum, obtusum. Stigmata 3, vertice discoidea, glabra, ore transversali.

Herba 12-15 cm. alta. Radices 10-15 mm. longæ. Folia 2 mm. longa. Ovarium 5 mm. latum, 3-4 mm. longum. Alæ (cum perianthio) ambitu 8-10 mm. longæ et latæ.

INDO-CHINE. — Cambodge : monts Kam-chay, endroit humide ombragé, n° 187, 7 nov. 1903 [*Geoffroy*]. — Cochinchine : dans les monts China-xhan, prov. de Bien-hoa, sept. 1865 [*Pierre*].

Dans le genre *Burmannia*, les espèces sans pétales sont rares, et je ne connais aucune espèce qui présente des lobes extérieurs du périanthe (sépales) bifides à lobules divergents. A ce double point de vue, le *B. bifida* sera donc facile à distinguer, si ce n'est au premier abord, du moins au début d'une analyse minutieuse, de toutes les espèces actuellement connues de ce genre homogène. Ajoutons qu'un troisième caractère, l'ovaire transversalement losangique, semble également de première importance.

Burmannia Candelabrum Gagnep. sp. nov.

Herba pusilla, caule filiformi, supra medium *plus minus incrassato*. Radices fibrosæ *haud verticillatæ*. Folia 6-7, alterna, infima remota, *haud rosulantia, triangulari-acuta, squamas simulantia*. Inflorescentia caulem et *ramos 1-4 ascendentes* terminans; flores 1-2 ad apicem dispositi; bracteis foliis similibus. Ovarium clavatum, basi gradatim attenuatum; alæ apice truncatæ, basi attenuatæ, ambitu obovatæ. Perianthium duplex; lobis exterioribus (sepalis) triangularibus, obtusis, marginibus incrassatis, simplicibus; lobis interioribus (petalis) lanceolato-triangularibus, crasso-compressis, 3-plo minoribus. Stamina petalis opposita; *cristæ 2, divergentes, lanceolato-obtusæ*, papillosæ; *calcar filiforme, truncatum, loculis longius*. Stigmata 3, glaberrima, vertice discoidea, transversaliter fissa.

Herba 10-25 cm. longa. Folia 3 mm. longa, 1 mm. lata. Rami 10-70 mm. longi. Ovarium 6 mm. longum, 3,5 mm. latum. Alæ (cum perianthio) ambitu 10 mm. longæ, 6-7 latæ.

INDES ANGLAISES. — Bengale oriental, n° 5598 [*Griffith*].

Si on se fiait uniquement au port, on ferait de cette espèce un *B. tridentata* Beccari; en effet les feuilles basilaires, petites, écailleuses, éparses, les ailes formant un ensemble obovale, rendent la similitude presque parfaite. L'espèce nouvelle se distingue très nettement par l'organographie florale de celle de BECCARI : 1° par les ailes ne courant pas jusqu'au sommet des lobes; 2° par l'ovaire non circulaire, mais très distinctement rétréci à la base; 3° par le connectif terminé non par une crête unique entière, mais par 2 crêtes bien distinctes; 4° par l'éperon de l'étamine non élargi à sa partie inférieure, mais filiforme étroit.

Quant aux variations, le *B. Candelabrum* présente tous les degrés entre l'individu à tige simple et celui qui porte au-dessus du milieu 4 rameaux allongés, distants.

Burmannia cochinchinensis Gagnep. sp. nov.

Herba pergracilis, viridis. Radices fibrosæ, verticales, albidæ, *haud verticillatæ*. Folia numerosa, *4-6 infima approximata, radicalia, rosulam efformantia*, lineari-acuminata, caulinia sparsa, conformia sed minora, omnia pallide viridia. Flores terminales 3 (rarius 1), laterales breviter pedicellati; bracteis folia suprema referentibus. Ovarium elevatum, apice truncatum, basi gradatim attenuatum; *alæ angustissimæ, basi attenuatæ, versus apicem loborum procurrentes*, ambitu (cum ovario et perianthio) *cylindrum efformantes*. Perianthium duplex; lobis exterioribus (sepalis) triangulari-mucronatis, *marginibus incrassatis, simplicibus*; lobis interioribus (petalis) extus concavis, 3-4-plo minoribus, sat incrassatis. Stamina petalis opposita; cristæ 2, loculis duplo longiores, papillosæ; *calcar filiforme, acutum, cristas æquans*. Stigmata 3, *dorso pilis brunneis sparsis ornata*.

Herba 18-22 mm. alta. Folia 8-12 mm. longa. Ovarium 5 mm. longum, 1,5-2 mm. latum. Alæ (cum perianthio) ambitu 9 mm. longæ, 1,5-2 mm. latæ. Perianthii lobi exteriores 1,5 mm. longi.

INDO-CHINE. — Cochinchine : Cay-cong, sans n° [*Thorel*].

Cette espèce nouvelle pourrait être prise à première vue pour une forme élevée du *B. Wallichii*, auquel elle ressemble par l'étroitesse des ailes. Elle s'en distingue : 1° par la taille plus élevée; 2° par la présence de rosettes radicales; 3° par les fleurs latérales presque sessiles; 4° par la présence de 2 aigrettes à l'anthère et d'un éperon bien marqué; 5° par la présence de quelques poils bruns sur les ramifications du style et la partie supérieure du stigmate. Le *B. cochinchinensis* a les ailes étroites des *B. sphagnoides* et *Geelvinhiana* de BECCARI, mais s'en distingue par la plupart des autres caractères.

Burmannia luteo-alba Gagnep. sp. nov.

Herba pergracilis. Radices fibrosæ, albidæ, haud verticillatæ, verticales.

Folia viridia, 6 infima *congesta*, *radicalia*, *rosulam efformantia*, lineari-acuminata, caulinia sparsa, minora sed conformia. Flores 2, terminales, rarius 1-3, *albidi*, *lobis exterioribus luteis*, laterales vix pedicellati; bracteis ovato-triangularibus, haud acuminatis. Ovarium clavatum; *alæ latæ*, *albidæ*, (cum perianthio) ambitu obovales, apice truncatæ, basi paulo attenuatæ. Perianthium duplex, lobi exteriores breviter triangulares, *lutei*, *marginibus simplicibus*, *incrassatis*, apice vix mucronati, interiores, duplo minores, sublanceolati. Stamina petalis opposita; cristæ 2, breves; loculi distantes; connectivum basi in *calcar triangulari-obtusum provectum*. Stigmata late aperta, *basi pæne constricta*.

Herba 15-25 cm. alta. Folia 10-12 mm. longa, 1-1,5 mm. lata. Ovarium 2 mm. longum, ± 1,5 mm. latum. Alæ (cum perianthis) ambitu 5-6 mm. longæ, 4-5 mm. latæ.

Indo-Chine. — Cambodge : île de Phu-quoc, marais, 30 sept. 1875, n° 879 [*Godefroy*].

Le *B. luteo-alba* semble avoir quelque affinité, au moins pour la couleur des fleurs, avec le *B. lutescens* Beccari; mais cette dernière espèce n'a pas de rosettes, a des ailes médiocres, un ovaire aussi large que long, une anthère sans éperon, et la plante du Cambodge en est bien distincte.

La nouvelle espèce dont il est ici question n'est pas certainement le *B. candida* Hook. f. auquel son auteur attribue une tige sans rosettes.

Burmannia subcœlestis Gagnep. sp. n.

Herba mediocris. Radices fibrosæ, albidæ, haud verticillatæ. Folia viridia, 6-7 infima rosulam efformantia, lineari-acuminata, caulinia alterna, sparsa, gradatim minora. *Inflorescentia 1-vel 2-capitata, subdidyma*; *flores 4-10, in spicis 2, subsessilibus, basis confluentibus dein divergentibus dispositi*, cærulei vel violacei. Ovarium clavatum; alæ latæ, (cum perianthio) ambitu obovales, basi attenuatæ. Perianthium duplex; lobi exteriores triangulares vix mucronati, *marginibus simplicibus*, *incrassatis*, interiores ovato-obtusi, crasso-compressi, extus concavi, 3-4-plo minores. Stamina petalis opposita; cristæ erectæ pappos simulantes; calcar connectivo angustius, obtusum. Stigmata vertice discoidea.

Herba 33-38 cm. alta. Folia 10-15 mm. longa, 2 mm. lata. Inflorescentia 2 cm. lata. Ovarium 4 mm. longum, 2 mm. latum. Alæ (cum periantho) ambitu 9 mm. longæ, 5 mm. latæ.

Indo-Chine. — Laos méridional : bassin du Se-moun, vers Moulu-prey, janvier 1876, n° 255 [*Harmand*].

Ce *Burmannia* est, par l'aspect, difficile à distinguer du *B. cœlestis* Don, d'où le nom qui lui est donné ici; mais il s'en différencie, à l'analyse, par un caractère floral qui paraît être de premier ordre. En effet tous les échantillons du *B. cœlestis* que j'ai examinés, au nombre de plus de 20, présentent toujours sur chaque bord des sépales deux marges minces, l'une formée par les nervures latérales qui deviennent ailées, se couchent sur le limbe et doublent ainsi le contour du sépale. Au contraire,

dans le *B. subcœlestis*, le bord des sépales est entier, épaissi, comme dans la plupart des espèces de ce genre. Ajoutons que son inflorescence didyme, floribonde, se distingue de celle que l'on trouve pauciflore dans la plupart des individus du *B. cœlestis*.

M. J. Costantin, Président de la Société, fait la communication suivante :

Contribution à l'étude des Balsamines de Madagascar et des Mascareignes;

PAR MM. J. COSTANTIN ET H. POISSON.

Une plante des Comores, reçue de M. LAVANCHY, qui vient de fleurir dans le service de la Culture du Muséum, nous a permis de reconnaître l'*Impatiens comorensis* Baker, décrit dans le Journal de la Société Linnéenne de Londres, le 16 novembre 1882[1].

Cette plante avait déjà fleuri au Muséum, notamment en 1887, car elle fut présentée par MAXIME CORNU, ancien professeur de Culture, à la Société Nationale d'Horticulture le 28 juillet de cette année[2].

Bien qu'anciennement connue, cette plante mérite cependant d'être examinée à nouveau, car elle a été placée par M. WARBURG, dans l'étude intéressante qu'il a faite des *Impatiens* africains[3], dans la section des *Microcentron*; or l'éperon floral ne mérite pas d'être qualifié de petit, car il est à peu près de la longueur de la fleur. Cette remarque nous a amenés à examiner d'un peu plus près les caractères des espèces d'*Impatiens* de Madagascar et des îles voisines, qui d'ailleurs ont été déjà l'objet d'un certain nombre de travaux. Deux Notes ont été publiées sur ces Balsa-

1. BAKER, *Flora of Madagascar* (Journ. of the Linnean Society, t. XX, 1884, p. 114).
La plante existait depuis longtemps dans les herbiers; elle avait été récoltée d'abord par BOJER, puis par Sir KIRK (en 1872) et plus récemment par HILDEBRANDT.
2. *Journal de la Soc. d'Horticult. de France*, 1887.
3. WARBURG, *Balsaminæ africanæ* (Botanische Jahrbücher, XXII, 1897, p. 46-53) et aussi ENGLER et PRANTL, *Pflanzenfamilien*, III, 5, p. 383.